
GO! middenschool Voskenslaan - Gent

Vakgroep wiskunde • 12-12-2019

**WORKSHOP
/
GETUIGENIS
vakgroep
WISKUNDE
@MSVoskenslaan**

**Hoek- en
bouwstenen voor
leerlinggericht
wiskundeonderwijs
in de eerste graad A**

Profiel GO! middenschool Voskenslaan

CONTEXT

- Autonome eerste graad A-stroom
- Bovenbouw GO! atheneum
Voskenslaan, dezelfde campus:
hoofdzakelijk ASO,
doorstroomgericht.
- 600+ leerlingen in 1A en 2A
- ca. 65 personeelsleden (FTE)
- GOK-school
- Topsportschool

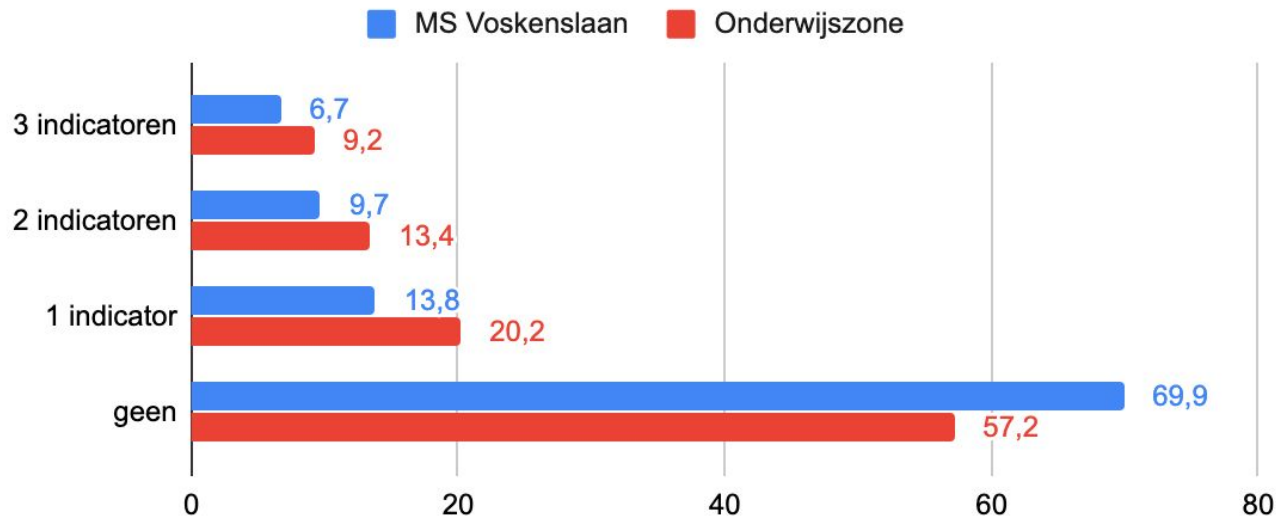
INPUT

- **Jaarlijks 300+ nieuwe leerlingen**
1ste jaar
- Ca. 15 klassen met gemiddeld 22 leerlingen per groep
- Komen **uit meer dan 150**
verschillende (basis)scholen.
- Komen uit verschillende landen en OKAN, **maar ca. 95% van de leerlingen heeft de Belgische nationaliteit.**

=> erg heterogene groepen

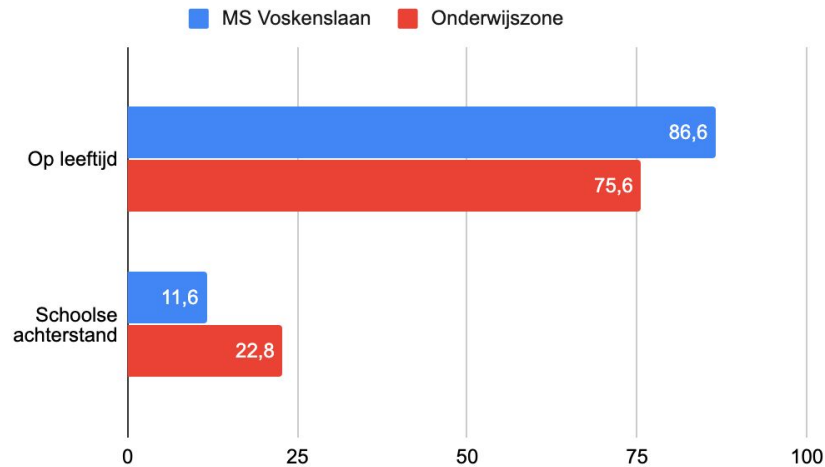
GOK?

GOK-INDICATOREN (thuis taal, studietoelage, opleidingsniveau moeder)

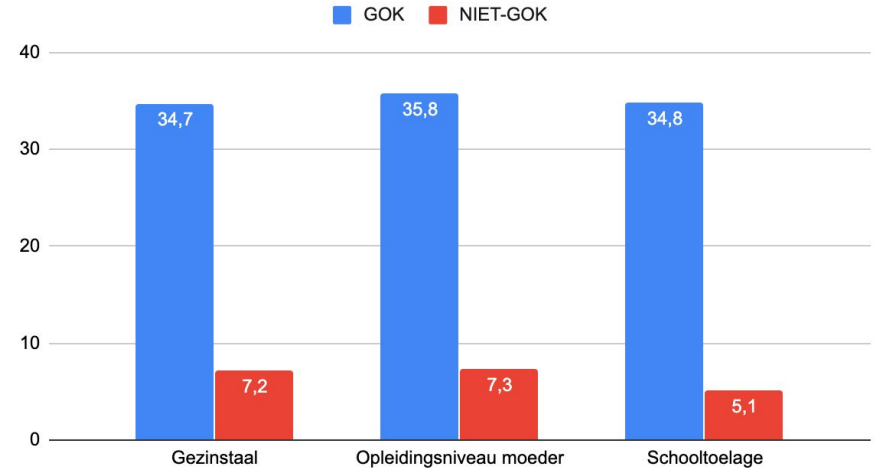


Schooltrajecten

Schoolse achterstand / voorsprong



GOK IMPACT OP SCHOOLSE ACHTERSTAND



EIGENAARSCHAP



MIDDENSCHOOL
Voskenslaan

MIJN SCHOOL, MIJN KEUZE, MIJN TOEKOMST!

Mijn School

- ik kies voor deze school, het project, deze community
- iedereen **VOS** - Voel je goed **Op School**

Mijn Keuze

- engagement en doorzettingsvermogen
- studiekeuzebegeleiding, leren kiezen

Mijn Toekomst

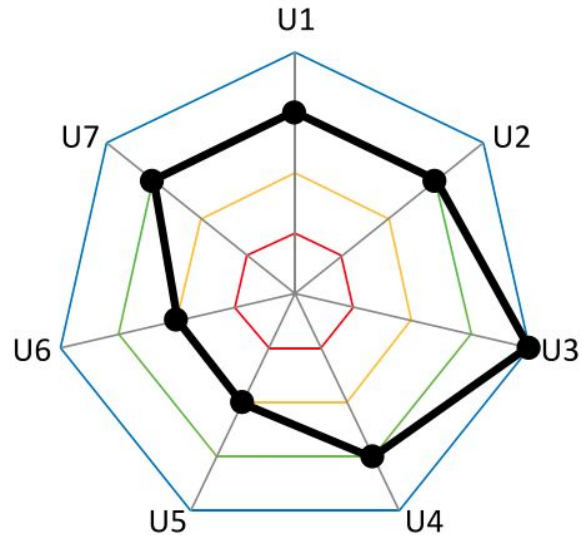
- streven naar hoge onderwijskwaliteit
 - oriënteringsopdracht
-

PDCA - een traject van evaluatie en bijsturing

ROK-kader - U-schaal

Wiskunde in de eerste graad A-stroom (leerplan 2006/005)

Onze inschaling - onderwijsinspectie
nieuwe stijl - januari 2018



- U1 - doelenkader
 - U2 - leeraanbod
 - U3 - leer- en leefklimaat
 - U4 - materiële leeromgeving
 - U5 - feedback
 - U6 - leerlingenevaluatie
 - U7 - leereffecten
-

Leer- en leefklimaat

EIGENAARSCHAP OVER
HET LEREN

“Tussen de leerlingen en de leraren bestaat een partnerschap dat berust op respect, inlevingsvermogen, vertrouwen en dialoog. De leerlingen en de leraren nemen samen verantwoordelijkheid op voor een ontspannen en ordelijke sfeer en efficiënt gebruik van de lestijd. De leraren motiveren en waarderen de leerlingen. Ze verhogen het competentiegevoel van alle leerlingen. Ze ondersteunen hen en geven hen een **actieve rol in het onderwijsleerproces**. De manier waarop de leraren het positief en stimulerend leer- en leefklimaat vormgeven, is een goed praktijkvoorbeeld.”

Goede leerling-leerkracht verhouding

Regels en afspraken (infoplan)

Beginsituatieanalyse

Voor en bij de aanvang van het schooljaar

(Remediërings)hulp bieden

'IL', 'POT', studiebewijs indienen, geïntegreerde zorg + zorgklas, 'HWK'

'High hopes!'

Leer- en ontwikkelingsgericht aanbod

1. Weten Is Meten
2. Samenwerking vakwerkgroep
3. Inhaalles versus hulpcentrum
4. Product versus procesevaluatie
5. Evolutie?



2018 - “Het aanbod biedt nog weinig kansen voor de leerlingen om de probleemoplossende vaardigheid op betekenisvolle wijze te oefenen binnen realistische contexten en aan de hand van authentieke contexten.”

Concrete afspraken in de vakgroep:

- taakbelasting leerlingen
- puntenverdeling
(op schoolniveau en vakgroepniveau)
- opmaak herhalingstoetsen
- gemeenschappelijke examens

Leerlingen- evaluatie

Feedback

1. Puntenbrief versus rapport
2. Evolutie en bijsturing?

(Studiebewijs indienen, onderdelen benoemen, hoofding toetsen,...)



Type	Datum	Omschrijving	Ptn.	HPtn.	%	Puntcode	Opmerking
DW	06.12.2019	Attitude DW 2				Niet ingevuld	
DW	17.10.2019	Toets: G6: bewerkingen met decimale getallen	4,0/20	3,0/15	20,0		Deze toets werd onvoldoende grondig voorbereid, Abraham. Je hebt de leerstof van G6 niet verwerkt. Studeer de theorie opnieuw in en hermaak alle oefeningen schriftelijk. Vraag uitleg of ga naar de inhaalles als je de leerstof niet begrijpt.
DW	25.10.2019	Toets: G7 + G8: bewerkingen met breuken + bijzondere verhoudingen	8,0/15	8,0/15	53,3		Uit je studeerbewijs kan ik afleiden dat je geen enkele oefening maakte over rekenen met schaal en een kans als een verhouding uitdrukken. Het is dan ook niet verwonderlijk dat je voor deze oefeningen amper 1/6 behaalde op de toets. Je moet bij de voorbereiding van een toets minstens één oefening over elk leerstofonderdeel hermaken.
DW	07.11.2019	Toets: G9: verzameling en element	2,5/12	2,5/12	20,8		Je studeerbewijs bevatte heel veel fouten. Je studeert dus nog steeds niet op de juiste manier. Lees de theorie uit je werkboek zeer grondig. Studeer definities, speciale tekens of symbolen in. Maak daarna alle oefeningen schrijvend opnieuw en verbeter ze (correct!).
DW	15.11.2019	Herhalingstoets 1	18,0/50	18,0/50	36,0		Dit behaalde resultaat toont aan dat jij de leerstof niet hebt verwerkt. Je diende wel een studeerbewijs in, maar dit voldeed absoluut niet! Een herhalingstoets vraagt wel wat meer voorbereiding! Het is vijf voor twaalf, Abraham! Je zal een serieus tandje moeten bijsteken als je het examen tot een goed einde wil brengen!
DW	25.11.2019	Toets: M1 + M2: een klaslokaal vol meetkunde en aanzichten	4,0/20	3,0/15	20,0		
DW	29.11.2019	Toets: M3 + M4 + M5: basisbegrippen van de meetkunde, onderlinge ligging van rechten + eigenschappen	9,0/20	6,8/15	45,0		Je diende opnieuw een onvolledig studeerbewijs in. Niet elk leerstofonderdeel kwam aan bod en je maakte veel te weinig oefeningen. Op deze manier lukt het duidelijk niet.

Voorbeelden

Je moest de rekenregels voor machten kunnen toepassen. Je deed dit niet op de correcte manier. Herhaal de theorie op p. 81-90. Maak de oefeningen op p. 94-96.

Verbeter je HT met veel aandacht. Je vindt een correctiesleutel op Smartschool.
Als er daarna nog iets niet duidelijk is, kan je meer uitleg vragen.

Voorbeelden

Je beheerst de leerstof over het uitwerken van machten met gehele exponenten niet. Herbekijk de rekenregel (p. 79) en maak extra oefeningen. (Smartschool of Knooppunt)

Je beheerst de rekenregels over het rekenen van machten met hetzelfde grondtal niet. Bekijk onderstaande filmpjes om de rekenregels te herhalen en maak extra oefeningen. (Smartschool of Knooppunt)

<https://vimeo.com/234347825> <https://vimeo.com/234348151>

<https://youtu.be/6uQf-MBGrds>

Voorbeelden

Je beheerst de rekenregels over het rekenen met machten met hetzelfde grondtal wel, maar je kan ze niet toepassen. Schrijf je in voor een inhaalles in de week van xx/xx/2019

Je beheerst de leerstof over de machten goed. Doe zo verder. :)

Gebruik makend van onze
sterktes



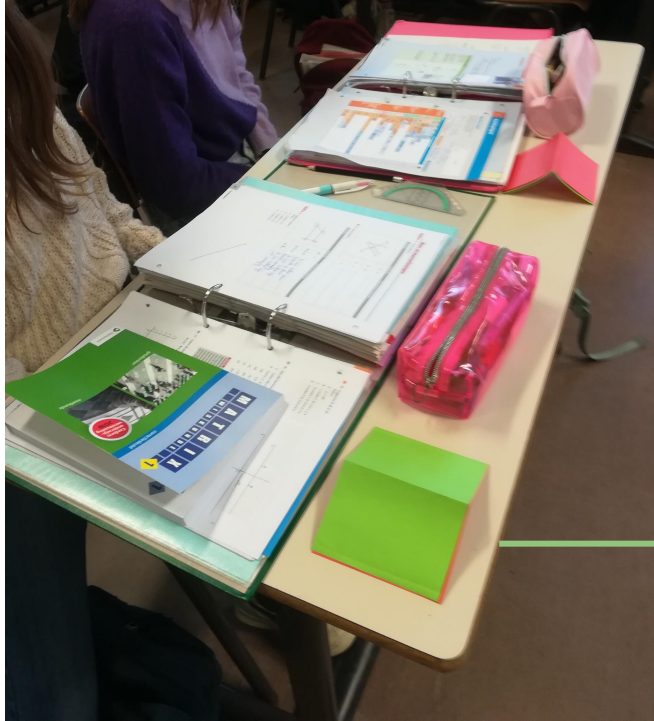
Materiële leeromgeving en onderwijs- organisatie



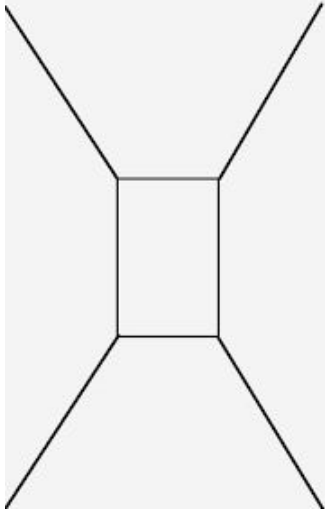
Differentiatie in werkvormen

- samenwerking en interactie tussen leerlingen bevorderen
 - betrokkenheid verhogen
 - verhogen leermotivatie
 - probleemoplossend vermogen stimuleren
 - **SAMENHANG** tussen het leren bevorderen
-

BZL



- groen : ik kan zelfstandig verder werken en heb geen vragen.
- oranje : ik kan nog zelfstandig verder werken, maar ik vind het toch moeilijk.
- rood : ik heb een vraag / probleem.



PLACEMAT



Placemat

Doel: aanbrengen nieuwe leerstof, opfrissen geziene leerstof, herhaling.

- elke leerling denkt na en noteert in zijn vak
- antwoord delen met elkaar en overleggen
- De overeenkomstige/correcte antwoorden noteren in middelste rechthoek

Soorten driehoeken, opfrissen formules, deelbaarheid,...

Out of the box of geflipte experts

Klasoverschrijdend groepswork



- twee klasgroepen
- homogene of heterogene groepen
- leren samenwerken met kinderen die ze kennen/niet kennen

Expert worden in een bepaald onderwerp

- bereiden een onderwerp voor
 - gebruik instructievideo's
 - leerlingen leggen onderwerpen uit aan elkaar
 - leerkracht vult aan waar nodig
-

Wiskundewandeling



Meet de omtrek van de boomstam (in cm) op 1 meter hoogte. Bereken de leeftijd van de boom als je weet dat de omtrek elk jaar ongeveer met 2,5 cm toeneemt.



Actionbound

- wandeling omgeving school
- verschillende opdrachten
- behandelde en onbehandelde leerstof
- vakoverschrijdend
- toepassingen uit het dagelijks leven

→ app Actionbound

Actionbound



Onderweg komen jullie het volgende bouwwerk tegen. De houten balken vormen samen een vierhoek. Wat is de specifieke naam van deze vierhoek?

fictionbound

★ Points
100

Mode: Multiple choice

- ✓ Trapezium
- ✗ Parallelogram
- ✗ Ruit
- ✗ Vierkant

> Attempts
1

⊖ Penalty for incorrect answer
10

ⓘ Show solution if answered incorrectly

Ga in deze straat op zoek naar een huisnummer dat een priemgetal is. Maak hier een foto van.

GWP Massembre

STOP 4

Bereken de oppervlakte van het bovenste stukje van het kruis. (zie foto)

Tip: Welke 2 figuren herken je hierin?



De klok op de kerk toont het uur in Romeinse cijfers.

Over welke hoek draait de **grote wijzer** tussen 10.05u en 10.40u?

Tip: Een cirkel is 360° groot.



Bereken de **omtrek** van deze schijf. Gebruik hiervoor de **lintmeter**.

Opgelet! Meet de omtrek van de binnencirkel!

Rond af op één geheel.



Two2tango ...

0,75	5 %	340 van de 6800 festivalgangers drinkt cola	25 %
1 van de 4 aanwezigen heeft een rijbewijs	50 %	10 van de 20 ondervraagden was Club Brugge-fan	60 %
18 van de 30 studenten was geslaagd voor Frans	5 %	3 van de 60 studenten studeert LO	75 %
330 van de 440 aanwezigen dronk koffie	15 %	3 van de 20 bloemen in het boeket is rood	5 %

Co-teaching

- afhankelijk vooropgestelde doel
- enkele leerlingen ondersteunen
- volledige klas ondersteunen
- klas opsplitsen

Spelvormen

- inleiding of herhalingsmoment
 - gewoon ook eens leuk
 - ganzenbord, domino, bingo, memory,...
-

Kaartjes met raadsel (op achterzijde staat de oplossing)

Gezocht :

- a) Ik ben geen driehoek.
- b) Het ezelsbruggetje om mijn naam juist te schrijven is: 'de 122'
- c) Mijn grote broers: de ruit, de rechthoek en het vierkant hebben ook mijn kenmerken.
- d) Mijn diagonalen snijden elkaar middendoor.
- e) Mijn overstaande hoeken zijn even groot.
- f) Mijn overstaande zijden zijn even lang.

GEZOCHTE FIGUUR: PARALLELLOGRAM

Zoek de juiste figuur

